

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第4区分

【発行日】平成22年1月14日(2010.1.14)

【公開番号】特開2008-120056(P2008-120056A)

【公開日】平成20年5月29日(2008.5.29)

【年通号数】公開・登録公報2008-021

【出願番号】特願2006-318358(P2006-318358)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/05 (2006.01)

B 4 1 J 2/16 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 3 B

B 4 1 J 3/04 1 0 3 H

【手続補正書】

【提出日】平成21年11月25日(2009.11.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

液体を吐出するための吐出口および吐出エネルギー発生素子を有する吐出素子基板と、前記吐出エネルギー発生素子に電気信号を入力するための電気配線基板と、

前記吐出素子基板および前記電気配線基板を支持する支持手段と、

前記吐出素子基板と前記電気配線基板とを電気接続する電気接続部と、

前記電気接続部に塗布された封止樹脂と、

前記封止樹脂を介して前記電気接続部の形状に沿って当該電気接続部を覆うフィルム状部材と、

を含む液体吐出ヘッド。

【請求項2】

前記フィルム状部材は、厚さが3μm以上10μm以下のポリイミド材料を含んでなるフィルム状部材である、請求項1に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項3】

前記フィルム状部材の一部は前記電気配線基板に固定されている、請求項1または2に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項4】

液体を吐出するための吐出口および吐出エネルギー発生素子を有する吐出素子基板と電気配線基板とを電気接続する工程と、

前記吐出素子基板と前記電気配線基板との電気接続部に封止樹脂を塗布する工程と、

前記電気接続部に塗布された前記封止樹脂にフィルム状部材を被着させる工程と、

前記フィルム状部材を被着させた前記封止樹脂を加熱し、前記吐出素子基板の周囲へ流动させる工程と、

を含む液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項5】

液体を吐出するための吐出口および吐出エネルギー発生素子を有する吐出素子基板と電気配線基板とを電気接続する工程と、

前記吐出素子基板と前記電気配線基板との電気接続部に封止樹脂を塗布する工程と、

前記電気接続部に塗布された前記封止樹脂が硬化する前に、押圧部材で前記封止樹脂を押圧することによって、前記封止樹脂の突出量を低減する工程と、
を含む液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 6】

液体を吐出する複数のノズルが配列され該ノズルから液体を吐出する吐出エネルギーを発生する複数の記録素子が配列された記録素子基板と、

前記記録素子基板と電気的に接続される電気配線基板と、を有し、

前記記録素子基板と前記電気配線基板との電気接続部は、封止樹脂で覆われ、該封止樹脂が、前記電気配線基板の表層に設けられたカバーフィルムを延ばして形成された延長部で被覆されている、液体吐出ヘッド。

【請求項 7】

前記カバーフィルムの前記延長部は、少なくとも前記記録素子基板と前記電気配線基板との前記電気接続部を被覆し、前記ノズルに達しないように形成されている、請求項 6 に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 8】

前記カバーフィルムの前記延長部は、前記電気接続部の形状に倣う形状で固定されている、請求項 6 または 7 に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 9】

液体を吐出する複数のノズルが配列され該ノズルから液体を吐出する吐出エネルギーを発生する複数の記録素子が配列された記録素子基板と、該記録素子基板と電気的に接続される電気配線基板とを備え、前記記録素子基板と前記電気配線基板との電気接続部が封止樹脂で覆われ、該封止樹脂が、前記電気配線基板の表層のカバーフィルムを延ばして形成された延長部で被覆される液体吐出ヘッドの製造方法であって、

前記記録素子基板と前記電気配線基板との電気接続部に、前記封止樹脂を塗布する第 1 の工程と、

前記封止樹脂が完全硬化する前に前記封止樹脂を前記カバーフィルムの前記延長部で被覆する第 2 の工程と、

を含む液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 10】

液体を吐出する複数のノズルが配列され該ノズルから液体を吐出する吐出エネルギーを発生する複数の記録素子が配列された記録素子基板と、該記録素子基板と電気的に接続される電気配線基板とを備え、前記記録素子基板と前記電気配線基板との電気接続部が封止樹脂で覆われ、該封止樹脂が、前記電気配線基板の表層のカバーフィルムを延ばして形成された延長部で被覆される液体吐出ヘッドの製造方法であって、

前記カバーフィルムに前記封止樹脂を塗布する第 1 の工程と、

前記封止樹脂が完全硬化する前に前記電気接続部を前記カバーフィルムで覆う第 2 の工程と、

を含む液体吐出ヘッドの製造方法。